

E
T

estudios y trabajos

It

intervenciones

N

normativa,
nacional e internacional

IV

investigaciones

T

terminología

DIRECCIÓN

Rosa Bustamante Montoro

COMITÉ CIENTÍFICO

- Adolfo Alonso Durá
- Fco. Javier Alonso Rodríguez
- Virtudes Azorín-Albiñana López
- M^a Teresa Blanco Varela
- Rosa Bustamante Montoro
- Luis Caballero Zoreda
- M^a Soledad Camino Olea
- Antonio Coronel Lanzo
- César Díaz Gómez
- Javier Díez de Güemes
- Rosa M^a Esbert Alemany
- Moisés Frías Rojas
- Ana M^a García Gamallo
- Federico García Erviti
- Arturo Gutiérrez de Terán
- Manuel Iglesias Campos
- Javier León Vallejo
- Luis Maldonado Ramos
- Arturo Martínez Boquera
- Vicente Mas Sarrió
- Antonio Mas-Guindal
- Juan Monjo Carrió
- Susana Mora Alonso-Muñoyerro
- Jorge Ordaz Gargallo
- Liliana Palaia Pérez
- José Antonio Peña López
- Francisco Romero Pedreño
- Isabel Salto-Weis Azevedo
- M^a Isabel Sánchez de Rojas
- Javier Sardiza
- Joaquín Sarabia
- Fernando Vela Cossío

COMITÉ DE REDACCIÓN

- Rosa Bustamante Montoro
- M^a Soledad Camino Olea
- Juan Monjo Carrió
- Isabel Salto-Weis Azevedo
- Margaret Clark
- Stephanie Casha Vida

COMITÉ DE EVALUACIÓN DE ESTE NÚMERO

- César Díaz Gómez
- M^a Soledad Camino Olea
- Félix Lasheras
- Juan Monjo



ISSN 1886-2497

Los artículos de la revista ReCoPaR solo podrán ser
difundidos acreditando su procedencia o con el permiso
correspondiente.

REVISTA ELECTRÓNICA *Electronic Review*

ReCoPaR

RED TEMÁTICA DE CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y
REHABILITACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

THEMATICAL NETWORK FOR CONSERVATION,
RESTORATION AND REHABILITATION OF
ARCHITECTURAL HERITAGE

número 4

diciembre 2006 - marzo 2007

contenido



**LADRILLOS MADRILEÑOS TRADICIONALES.
EL CASO DEL LADRILLO FINO JABONERO**
*TRADITIONAL MADRILENIAN BRICK.
CASE STUDY OF THE "FINO JABONERO VARIETY"*
Félix Lasheras

3



**EVOLUCIÓN DE LAS DIMENSIONES DE LOS LADRILLOS
Y SU COORDINACIÓN DESDE LA ADOPCIÓN DEL METRO
COMO UNIDAD DE MEDIDA**
*EVOLUTION OF THE BRICK DIMENSIONS AND THEIR COORDINATION
SINCE THE ADOPTION OF THE METER AS THE STANDARD LENGTH UNIT*
Antonio Rodríguez Sánchez

19



**LA CONSTRUCCIÓN DE FACHADAS DE LADRILLO
PRENSADO "AL DESCUBIERTO" EN VALLADOLID**
*EXPOSED PRESSED BRICK FACADE CONSTRUCTION IN
VALLADOLID*
M^a Soledad Camino Olea

33



**TÉRMINOS USADOS EN PATOLOGÍA Y RESTAURACIÓN DE
FÁBRICAS DE LADRILLO**
*TERMS USED IN PATHOLOGY AND RESTORATION OF
BRICK MASONRY*
Rosa Bustamante

47



APAREJOS DE LADRILLOS
TYPES OF BRICK MASONRY
Félix Lasheras

51

Publicación de ReCoPaR

E.T.S. de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid
Departamento de Construcción
Av. Juan de Herrera N° 4, Ciudad Universitaria
28040 Madrid, ESPAÑA

Teléfono/fax: 34 91 336 65 60
e-mail: recopar@upm.es

LADRILLOS MADRILEÑOS TRADICIONALES. EL CASO DEL LADRILLO FINO JABONERO

TRADITIONAL MADRILENIAN BRICK. CASE STUDY OF THE "FINO JABONERO" variety.

Félix Lasheras

Dr. Arquitecto, Profesor Universidad Politécnica de Madrid

Resumen

Se plantea en este artículo una investigación sobre el origen del término jabonero aplicado al ladrillo castellano durante los siglos XVIII y XIX. Sobre la base de un análisis de la bibliografía técnica coetánea, se establece la hipótesis de que este término hace referencia a las cualidades de la arcilla de la ribera del Tajo, utilizada como materia prima para la fabricación de este tipo de ladrillo. No obstante, se aprovecha la indagación efectuada para dar noticia de algunos datos interesantes sobre éste y otros tipos de ladrillo utilizados en Madrid a lo largo de ambos siglos, y se termina planteando la cuestión de si sería posible conservar esta denominación para algunos ladrillos actuales.

Palabras claves: construcción madrileña, densidad aparente, ladrillo, ladrillo fino, ladrillo jabonero, medida, Palacio de la Inquisición, S. XVIII, S. XIX.

Introducción

En febrero de 2000, en un seminario de ensayo de materiales de construcción que desarrollábamos en la E.T.S. de Arquitectura de la U.P.M. planteaba a unos alumnos la siguiente cuestión:

- *¿existe el ladrillo jabonero?*

Perplejos, los alumnos, no supieron que contestar.

Existe, afirmé, y poniendo tres ladrillos diferentes encima de la mesa les dije:

- *"uno de éstos es un ladrillo jabonero. Sé cual, pero no por qué."*

Summary

This article explores the origin of the term "jabonero" used in the eighteenth and nineteenth centuries to refer to a type of Castilian brick. Based on an analysis of contemporary engineering books, the author hypothesizes that the word was a metaphor for the properties of the Tagus River bank clay used as a raw material to manufacture this material. The historical research conducted on the occasion revealed other interesting facts about this and other types of brick used in Madrid in those two centuries, also reported here. The article ends on a question mark, asking whether the term might be conserved and used to distinguish certain kinds of modern brick.

Keywords: *Madrilenian construction, bulk density, brick, facing brick, "jabonero" brick, measurements, Palacio de la Inquisición, eighteenth century, nineteenth century.*

Introduction

During a construction materials testing seminar held at the Polytechnic University of Madrid's School of Architecture in February 2000, I posed the following question:

- *"Is there such a thing as 'jabonero' (= approximately "soapy" in Spanish) brick?"*

All I got for an answer was perplexed silence.

There is, I asserted and added, laying three different bricks down on the table:

- *"One of these is 'jabonero' brick. I know which, but I don't know why."*



Alzado actual del Palacio de la Inquisición
Actual facade of palace

Efectivamente, y no sólo no sabía entonces por qué, sino tampoco si los otros dos eran o no jaboneros. Puede que fuera un problema ficticio, porque ya la enciclopedia **ESPASA**¹ define este tipo de ladrillo como “el que se fabrica en la provincia de Madrid, a orillas del río Tajo, con unas dimensiones de 0’2930m de largo, 0’1990 de ancho y 0’0470 de grueso”. Sin embargo, esta definición, que está tomada de **Espinosa (1859)**, como luego veremos, no dice nada sobre el resto de propiedades o características de este tipo de ladrillo ni, tampoco, del porqué de su designación, que son las cuestiones que nos intrigaban.

El año anterior nos habían encargado un estudio sobre las posibilidades de reparación de la fachada del antiguo *Palacio de la Inquisición*, situado en la calle Torija de Madrid².

*And indeed, not only did I not know why at the time, I didn’t know whether the other two were or were not ‘jaboneros’. I might have been accused of raising a fictitious problem, for the term is in fact defined in the **ESPASA**¹ Encyclopaedia to be a type of brick “made in the province of Madrid along the banks of the Tagus River, measuring 0.2930 m long, 0.1990 m wide and 0.0470 m deep”. This definition, however, taken as discussed later from **Espinosa (1859)**, makes no mention of the rest of the properties or characteristics of this type of brick or of the origin of its name, questions that had piqued my curiosity.*

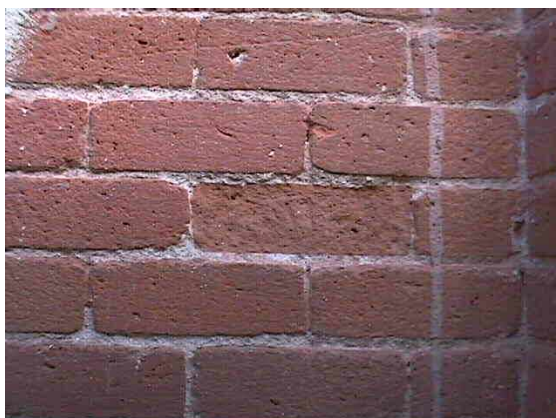
*The year before I had been asked to study the possibility of repairing the facade on the former *Palacio de la Inquisición*, located at Torija Street in Madrid².*

1 AA.VV. (1905-1930): ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA. J. Espasa e Hijos. Barcelona, 1905-1930. Tº TºXXIX, p. 196.

2 El edificio se construyó a finales del S.XVIII (1782-96) para sede del Consejo Supremo de la Congregación del Santo Oficio (Tribunal de la Inquisición) siguiendo el proyecto del arquitecto Ventura Rodríguez que, por fallecer en 1785, no lo pudo concluir. Se hizo cargo de las obras el maestro Mateo Guill, quien introdujo algunas modificaciones y al que, en definitiva, debe asignarse la mayor responsabilidad de la fachada, aunque a la muerte de éste, en 1790, el sobrino de Ventura, Manuel Martín Rodríguez, reformó y terminó el edificio, aparentemente sin intervenir en su fachada. Tras los múltiples avatares que condujeron a la abolición de la institución en la segunda década del S.XIX, pasó a ser propiedad del Estado, que lo destinó a *Ministerio de Fomento* (luego *Interior* y *Gobernación* y posteriormente *Dirección General de la Deuda Pública*) y que dio nombre a una de las calles colindantes.

1 AA.VV. (1905-1930): ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA. J. Espasa e Hijos. Barcelona, 1905-1930. Tº TºXXIX, p. 196.

2 The building was erected in the late eighteenth century (1782-96) to house the headquarters for the Supreme Sacred Congregation of the Holy Office (Inquisition Court), to a design authored by architect Ventura Rodríguez who died in 1785 before it was finished. The works were entrusted to Mateo Guill, who introduced certain amendments and should be given most of the credit for the facade: although after his death in 1790 Ventura’s nephew, Manuel Martín Rodríguez reformed and completed the building, he apparently took no part in the facade. After the long series of events that led to the abolition of the institution in the second half of the nineteenth century, the building was taken over by the State, which used it to headquarter the Ministry of Internal Development (later the Ministry of the Interior and then the Directorate General of Public Debt), after which one of the adjacent streets was named.



Ladrillo *fino jabonero* del Palacio de la Inquisición
Facing jabonero brick of palace

El ladrillo estaba muy deteriorado por la acción meteorológica, aunque también había partes de la fachada que mostraban las huellas de impactos de proyectiles sufridos en cualquiera de los múltiples acontecimientos históricos sucedidos desde su construcción.

El edificio, bien documentado³, se había empezado a construir en **1785**, y en él, según los documentos existentes, se había utilizado ladrillo *fino jabonero*⁴. Era sencillo, así, saber que el ladrillo que teníamos ante nuestros ojos pertenecía a este tipo. Pero ¿por qué?, ¿cuáles eran las características del ladrillo que le daban esa designación? ¿Por qué se llamaba así? Lo de ladrillo *fino* era más claro⁵, pero ¿por qué *jabonero*?

3 Luis Carlos Díez Cuevas realizó un trabajo de investigación de tercer ciclo en el Departamento de Arte II (Moderno) de Universidad Complutense de Madrid, bajo la dirección del profesor Carlos García Peña, y lo había publicado con la editora Cía. Audiovisual Imaginógrafo en Madrid, 1988 (ISBN: 84-930003-0-2)

4 En el Apéndice documental del trabajo citado, Díez Cuevas recoge como *Documento nº 6*, el contenido del Legajo 4928 del Archivo Histórico Nacional, Sección Inquisición, relativo al importe pagado por una partida de *ladrillo fino jabonero*. Entre otras partidas, se reflejan también los pagos por ladrillos *ordinarios* y *toscas*, considerándolos como dos clases diferentes entre sí y a la anterior (op.cit. doc 6, p. 148).

5 Obviamente, se refería a la textura del ladrillo, no a su grosor.

All the bricks were badly weathered and some scarred by bullet holes, vestiges of one or

several of the many historic events that had taken place since it was built.

Construction on this well documented building³ began in 1785 using – according to the record – “fino jabonero” brick⁴. It was therefore obvious that the facade was made of that sort of brick. But why? What was it about this brick that distinguished the name? Indeed, why the name at all? “Fino” (facing” in English) was less enigmatic⁵, but why “soapy”? Only the answers to these questions would clarify whether the other two bricks I had shown my students were, like the first, “jaboneros”.

3 Luis Carlos Díez Cuevas did undergraduate research at the Complutense University of Madrid’s Department of Art II (Modern Art) under the guidance of Professor Carlos García Peña, which was published by Cía. Audiovisual Imaginógrafo en Madrid, 1988 (ISBN 84-930003-0-2).

4 The documentary appendix to that paper included, as Document No. 6, the content of National Historic Archive roll No. 4928, Section on the Inquisition, containing a record of the sum paid for a shipment of “jabonero” facing brick. It also showed the payments made for ordinary and common bricks, regarded to be different from one another and from the above (op. cit., Doc. 6, p. 148).

5 Obviamente, se refería a la textura del ladrillo, no a su grosor.

Sólo contestando a estas preguntas podríamos saber si los otros dos ladrillos que enseñamos a los alumnos eran, o no, *jaboneros* como el primero. La cuestión, además, me parecía importante: si solo somos capaces de (re)conocer la realidad que previamente hemos conocido, ¿cuántos ladrillos **jaboneros** habremos visto sin saberlo? ¿Cuántos documentos históricos habremos destruido sin haberlos reconocido, sin saber que lo eran?

Volvamos al ladrillo. Es evidente que hoy ya no usamos ladrillos *jaboneros*, o al menos no como tales. Extinguida la especie ¿dónde buscarla?

Pregunté a algunos albañiles y constructores con unos cuantos años de experiencia, así como a fabricantes y profesores, y nadie supo dar cuenta de esta denominación que, incluso, sorprendía a los encuestados. Sabido es que la casualidad se cruza con frecuencia con la indagación (aunque con inciertos resultados). A finales de ese mismo año encontré una referencia a este tipo de ladrillo: se había usado en la construcción de las bóvedas de la Iglesia de las Francesas de Valladolid (S.XVII)⁶, pero puesto al habla con el autor de su restauración no pude averiguar nada más. Años más tarde, encontré que **Gómez Martínez**⁷, hablando de materiales alternativos a la piedra para la ejecución de bóvedas, cita al ladrillo *jabonero*, pero para quitarle todo *pedigree* de calidad, contradiciendo aparentemente el calificativo de *fino* con el que figura en el documento del Palacio de la Inquisición. Concretamente este investigador afirma que: “*El grueso de los plementos dependía, además de la disposición de los ladrillos y del número de capas, de la marca establecida por cada villa o ciudad, con unas medidas variables pero*

And I, at least, found the question to be important: since we can only recognize what we've previously learnt to distinguish, how many “jaboneros” might we have seen without realizing it? How many historical documents might we have destroyed without realizing their importance?

But let's come back to the brick. Quite obviously, “jabonero” brick is no longer used today or not at least per se. Inasmuch as the species is extinct, where could I find it?

*I asked seasoned masons and builders, manufacturers and professors, but no-one could explain the origin of the name, which some of them had never even heard before. Coincidence, however, is known to often inspire research (although with uncertain results). At the end of that same year I found another reference to the brick: it had been used to build the vaults in the Iglesia de los Franceses (Church of the French)⁶ at Valladolid (15th c.), but the author of the restoration had no information to offer. Years later, I found a reference to “jabonero” brick in a book by **Gómez Martínez**⁷, who, in open contradiction to its documented use as facing brick in the Palacio de la Inquisición, divested it of any pedigree of quality, identifying it as one of the alternative materials used in place of stone in vault erection. More specifically, this researcher asserted that: “The depth of the severies depended not only on the way the brick was laid and the number of courses,*

6 Navarro García (2000): Iglesia de las Francesas. Valladolid (2ª parte). RESTAURACIÓN & REHABILITACIÓN 2001.01 (48) 29.

7 Gómez Martínez, J. (1998): EL GÓTICO ESPAÑOL DE LA EDAD MODERNA. BÓVEDAS DE CRUCERÍA. Ed. Universidad de Valladolid. Salamanca, 1998. ISBN: 84-7762-845-9. p. 180.

6 Navarro García (2000): Iglesia de las Francesas. Valladolid (2ª parte). RESTAURACIÓN & REHABILITACIÓN 2001.01 (48) 29.

7 Gómez Martínez, J. (1998): EL GÓTICO ESPAÑOL DE LA EDAD MODERNA. BÓVEDAS DE CRUCERÍA. Ed. Universidad de Valladolid. Salamanca, 1998. ISBN: 84-7762-845-9. p. 180.

siempre entendido como un ladrillo de mayor sección y mejor cocción que el conocido como “ladrillo jabonero”, carente, por así decirlo, de denominación de origen.”

Iniciamos la búsqueda de referencias bibliográficas relativas a este tipo de ladrillo. Al revisar algunos de los libros técnicos publicados en España a lo largo del S.XVIII, observamos que ni **Tosca (1727)**⁸, ni **Brizguz y Bru (1738)**⁹, ni el tratado del P. **Rieger** ampliado, traducido por el P. **Benavente (1763)**¹⁰, ni tampoco **Plo y Camin (1767)**¹¹, ni **Bails (1783)**¹² hacen referencia alguna al material investigado, ni nos aportan información útil al respecto.

but on the type of brick established by each town or city; although the measurements varied, it was always understood to be brick with a larger section, known as “jabonero”, or brick that lacked what today we would call an appellation of origin.”

I started to look for references to this type of brick in the literature. In a review of books on building construction published in Spain in the eighteenth century, I found no mention whatsoever to the material or any useful information in this regard in **Tosca (1727)**⁸, **Brizguz y Bru (1738)**⁹, P. **Rieger’s** expanded treatise translated by P. **Benavente (1763)**¹⁰, **Plo y Clomin (1767)**¹¹ or **Bails (1783)**¹².

8 Tosca, T.V. (1727): COMPENDIO MATHEMATICO. TOMO V. TRATADOS XIV Y XV, QUE COMPRENDEN ARQUITECTURA CIVIL, Y MONTEA Y CORTES DE CANTERÍA. Imp. A. Martín. Madrid, 1727 (fss. de U.P.V./ICARO C.T.A.V. Valencia, 2000. ISBN: 84-7721-950-89).

9 Pseudónimo de Zaragoza y Ebrí. Brizguz y Bru, A.G. (1738): ESCUELA DE ARQUITECTURA CIVIL. Of. J.T. Lucas. Valencia, 1738 (fss. Roig impr. Valencia, 1996, o de C.O.A.Aragón. Zaragoza, 1992. ISBN: 84-87663-12-5). El texto, claramente *afrancesado* dedica muy pocas páginas a los asuntos constructivos que, en cualquier caso, trata de forma muy genérica y siguiendo a la tratadística anterior más teórica.

10 Rieger, Ch. (1763): ELEMENTOS DE TODA LA ARQUITECTURA CIVIL...AUMENTADOS POR ÉL MISMO. J. Ibarra. Madrid, 1763 (fss. de C.O.A.A. Zaragoza, 1985. ISBN: 84-600-4166-2).

11 Plo y Camin, A. (1767): EL ARQUITECTO PRÁCTICO, CIVIL, MILITAR, Y AGRIMENSOR...Imp. P. Aznar. Madrid, 1767 (fss. de Libr. París-Valencia. Valencia, 1995).

12 Bails, B. (1783): ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS. TOMO IX. PARTE I. QUE TRATA DE LA ARQUITECTURA CIVIL. Imp. Vda. J. Ibarra. Madrid, 1796 (2ª ed. corr.) (fss. de C.O.A.y A.T.Mu. Murcia, 1983. ISBN: 84-500-8296-X).

8 Tosca, T.V. (1727): COMPENDIO MATHEMATICO. TOMO V. TRATADOS XIV Y XV, QUE COMPRENDEN ARQUITECTURA CIVIL, Y MONTEA Y CORTES DE CANTERÍA. Imp. A. Martín. Madrid, 1727 (fss. of U.P.V./ICARO C.T.A.V. Valencia, 2000. ISBN: 84-7721-950-8).

9 Pen name used by Zaragoza y Ebrí. Brizguz y Bru, A.G. (1738): ESCUELA DE ARQUITECTURA CIVIL. Of. J.T. Lucas. Valencia, 1738 (fss. Roig impr. Valencia, 1996, or C.O.A.Aragón. Zaragoza, 1992. ISBN: 84-87663-12-5). Clearly influenced by the French culture of the court, the author devoted very few pages to construction-related affairs, which he dealt with very generally and theoretically, in keeping with the prevailing tradition.

10 Rieger, Ch. (1763): ELEMENTOS DE TODA LA ARQUITECTURA CIVIL...AUMENTADOS POR ÉL MISMO. J. Ibarra. Madrid, 1763 (fss. of C.O.A.A. Zaragoza, 1985. ISBN: 84-600-4166-2).

11 Plo y Camin, A. (1767): EL ARQUITECTO PRÁCTICO, CIVIL, MILITAR, Y AGRIMENSOR...Imp. P. Aznar. Madrid, 1767 (fss. of Libr. París-Valencia. Valencia, 1995).

12 Bails, B. (1783): ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS. TOMO IX. PARTE I. QUE TRATA DE LA ARQUITECTURA CIVIL. Imp. Vda. J. Ibarra. Madrid, 1796 (2ª ed. corr.) (fss. of C.O.A.y A.T.Mu. Murcia, 1983. ISBN: 84-500-8296-X).

A principios de siglo, en 1719, **Ardemans** había publicado su propuesta de nuevas ordenanzas para Madrid, dando, en su C^oXXIII, algunas indicaciones para los *fabricantes de ladrillo*¹³. En ellas habla del ladrillo *tosco*, cuyas dimensiones deberían ser, en crudo¹⁴, de 17 dedos de largo, 13 de ancho y 3½ de grueso¹⁵, con un precio de 122 rs.vn el millar. Del ladrillo *fino*, elaborado como la baldosa y la teja en *los alrededores de Madrid*, nos dice que deberá tener unas dimensiones de 1 pié de largo, una cuarta de ancho, y 2 dedos de grueso (~28×21×3.5cm)¹⁶, por lo que era, como vemos, algo más pequeño que el *tosco*. Casi al final del siglo, el diccionario de **Rejón de Silva (1788)**¹⁷, nos confirma estos datos¹⁸; no encontramos ninguna referencia al ladrillo *jabonero* aunque sí a los tipos tradicionales¹⁹: el *fino* y el *ordinario*, y el *rosado*, poco cocido, y el de *pinta*, más cocido, encendido de color y fino de textura.

Earlier in the century, in 1719, Ardemans had published his proposed new ordinances for the city of Madrid, with instructions for brick manufacturers in Ch.XXIII¹². According to the author, common brick, whose raw dimensions¹⁴ were to be 17 fingers long by 13 wide and 3½ deep¹⁵, was to sell for 122 (silver/copper) reales per mille. Facing brick, which like flooring and roof tile, was made in the vicinity of Madrid, was to measure one foot long, a quarter wide and two fingers deep (~28×21×3.5 cm)¹⁶, i.e., slightly smaller than common brick. These data were confirmed by Rejón de Silva¹⁷ late in the century (1788)¹⁸; although his dictionary contains no reference to “jabonero” brick, it does describe the traditional types¹⁹: facing, ordinary, soft-burned salmon and brightly coloured hard-burned red brick, which had a finer texture.

13 Ardemans, T. (1719): DECLARACIÓN. Y EXTENSIÓN, SOBRE LAS ORDENANZAS QUE ESCRIVIÓ JUAN DE TORIJA,... F. Del Hierro. Madrid, 1719 (fss. Ayto. Madrid. Madrid, 1992. ISBN: 84-7812-181-1). p. 203-206.

14 Ardemans cita las medidas de la gradilla; dice, además, que “ha de estar guarnecida de chapa de yerro, para que esté siempre de una medida”.

15 Es decir, aproximadamente unos 30×15×6cm.

16 La vara castellana, de unos 83'6cm, equivalía a 3 piés (de 28cm), o 4 cuartas (de 21cm), o 36 pulgadas (de 2'32cm) ó 48 dedos (1'74cm).

17 Rejón de Silva, D.A. (1788): DICCIONARIO DE LAS NOBLES ARTES, PARA INSTRUCCIÓN DE LOS AFICIONADOS, Y USO DE PROFESORES. Imp. A. Espinosa. Segovia, 1788 (fss. del C.O.A.y A.T.Mu. Murcia, 1985. ISBN: 84-600-4172-7)

18 Seguramente porque usa esta fuente.

19 Op.cit. voz “ladrillo” en p. 126. Los primeros, tomados de la obra de Fr. Lorenzo de S. Nicolás (1639), y los segundos de la de T. Ardemans (1719).

13 Ardemans, T. (1719): DECLARACIÓN. Y EXTENSIÓN, SOBRE LAS ORDENANZAS QUE ESCRIVIÓ JUAN DE TORIJA,... F. Del Hierro. Madrid, 1719 (fss. Ayto. Madrid. Madrid, 1992. ISBN: 84-7812-181-1). pp. 203-206.

14 Ardemans was referring to the measurements of the mould which, he added, “must be topped with sheet iron, to ensure uniform measure”.

15 In other words, around 30x15x6 cm.

16 The Castilian yard, measuring about 83.6 cm, was divided into three feet (28 cm), four fourths (21 cm), 36 inches (2.32 cm) or 48 fingers (1.74 cm).

17 Rejón de Silva, D.A. (1788): DICCIONARIO DE LAS NOBLES ARTES, PARA INSTRUCCIÓN DE LOS AFICIONADOS, Y USO DE PROFESORES. Imp. A. Espinosa. Segovia, 1788 (fss. del C.O.A.y A.T.Mu. Murcia, 1985. ISBN: 84-600-4172-7)

18 Most likely because the author used that source.

19 Op. cit., the word “brick” on p. 126. The former, taken from the text by Fr. Lorenzo de S. Nicolás (1639) and the latter from T. Ardemans (1719).

Juan de Villanueva, en fecha desconocida pero antes de 1811 en que falleció, escribió un librito de albañilería que sacó a la luz el académico Zengotita en 1827²⁰ nos dice que “En lo antiguo parece que en Madrid no se usaba más que una calidad de ladrillo, y era perfecto²¹; pero ahora se distinguen tres clases, á saber: el ordinario que se fabrica en las cercanías para gastar poco fuego; el llamado de ribera por hacerse a orillas de los ríos Manzanares, Jarama y Henares, el cual, aunque de distintas calidades, debe preferirse al de las cercanías de Madrid; y el fino de que se hace la rasilla y baldosa para los solados”.

Como vemos, vamos conociendo lo que era el ladrillo fino, pero no el jabonero. Sin embargo, en un pequeño manual anónimo de 1840²², que sigue muy de cerca de algún autor francés²³, y en el capítulo que trata “Del ladrillo común y de la baldosa”, nos dice que estos materiales se fabrican con “arcillas comunes o gredas”, y en la descripción de esta materia prima añade que “En su estado natural, esta tierra es compacta, casi de la misma consistencia que el jabón, pues se halla impregnada de cierta cantidad de agua que le procura una blancura estraña (sic), manteniéndola constantemente entre el estado sólido y el fangoso; puede rayarse con la uña,...”. Parece que el calificativo que estamos investigando puede estar ligado a la arcilla utilizada como materia prima.

On an unknown date but obviously prior to his death in 1811, Juan de Villanueva authored a masonry booklet brought to light in 1827 by Zengotita²⁰, a member of the Academy, in which the famous architect wrote: “It appears that formerly only one, perfect²⁰ type of brick was used in Madrid; but now there are three, namely: ordinary brick made in the surroundings, under-burnt and laden with sand to use less fuel; the so-called bank brick because it is made on the banks of the Manzanares, Jarama and Henares Rivers which, while varying in quality, is preferable to the brick made nearer Madrid; and split facing brick used for facades and flooring.”

While all this helped understand what was meant by facing brick, the significance of “jabonero” remained elusive. But a short anonymous manual dated in 1840²², which borrowed heavily from a French²³ author, noted, in the chapter titled “Common brick and tile” that these materials were made with “common clay or loam” and described the latter raw material as follows: “In its natural state, this is compact earth that owes its soapy consistency to a certain amount of water in its composition, the reason for its odd whitish hue and semi-solid, semi-muddy consistency; it is so soft it can be scratched with a fingernail,...” The use of the word “jabonero” (soapy) may, then, be related to the nature of the clay used as a prime material.

20 De Villanueva, J. (Zengotita Vengoa, P.) (1827): ARTE DE ALBAÑILERÍA, Ó INSTRUCCIONES PARA LOS JÓVENES QUE SE DEIQUEN A ÉL... Imp. F. Martínez Dávila. Madrid, 1827 (fss. Ed. Velázquez. Madrid, 1977, ISBN: 84-85142-18-7, ó C.O.A.M. Madrid, 2001. ISBN: 84-85665-38-4), p. 10.

21 No sabemos a qué época se refiere Villanueva. En el S.XVII era habitual en Madrid dos clases de ladrillo, el fino o colorado, para las caras exteriores de los muros, y el común o osado para las caras interiores (ver, por ejemplo, Tovar Martín, V. (1983): ARQUITECTURA MADRILEÑA DEL SIGLO XVII. Instº Estudios Madrileños. Madrid, 1883. ISBN: 84-00-05554-3).

20 De Villanueva, J. (Zengotita Vengoa, P.) (1827): ARTE DE ALBAÑILERÍA, Ó INSTRUCCIONES PARA LOS JÓVENES QUE SE DEIQUEN A ÉL... Imp. F. Martínez Dávila. Madrid, 1827 (fss. Ed. Velázquez. Madrid, 1977, ISBN: 84-85142-18-7, or C.O.A.M. Madrid, 2001. ISBN: 84-85665-38-4), p. 10.

21 We don't know what period Villanueva was actually referring to. In seventeenth century Madrid, two kinds of brick were routinely used, facing or red for the outside surfaces of walls and common or pink for the insides (see, for instance, Tovar Martín, V. (1983): ARQUITECTURA MADRILEÑA DEL SIGLO XVII. Instº Estudios Madrileños. Madrid, 1883. ISBN: 84-00-05554-3).

Poco después, en **1859**, el ingeniero P.C. **Espinosa** escribe un *Manual de Construcciones de Albañilería*²⁴, y en él encontramos por fin una referencia bibliográfica clara al ladrillo *jabonero*. Al describir los ladrillos, nos da las dimensiones del ladrillo **común**: 27'7 centímetros (12 pulgadas) de longitud, 13'5 centímetros (6 pulgadas) de ancho y 4'7 centímetros de grueso. Sin embargo, cita el ladrillo **gordo**, del que dice que "es más grueso que el anterior, como sucede con el ladrillo **jabonero** de la ribera del Tajo, que tiene 29'30 centímetros por 19'90 y 4'70 (12'5 pulgadas por 8'5 y 2 de grueso)"²⁵. Nos habla también del ladrillo **fabriquero**²⁶, pero de él nos ocuparemos en otro momento. Más adelante nos indica del ladrillo **ordinario** que es "*muy poroso, hecho con tierras poco arcillosas ó muy mezclado con arena, que es el defecto de los ladrillos fabricados en las cercanías de Madrid*". En cuanto al ladrillo de la ribera del Tajo, dice que "*es de calidad excelente (sic), en razón a la bondad de las arcillas; le hay de varias clases; el llamado **froga** es de 29'24 cm (12'5 pulgadas) de longitud, 19'73 cm (8'5 pulgadas) de ancho, y 2'92 cm (1'25 pulgadas) de grueso;*

*Shortly thereafter, in 1859, engineer P.C. Espinosa wrote a Manual de Construcciones de Albañilería*²⁴ (masonry construction manual), where I finally found a clear reference to "jabonero" brick. His description of bricks included the dimensions for **common** brick: 27.7 centimetres (12 inches) long, 13.5 centimetres (6 inches) wide and 4.7 centimetres deep. This author also described **fat** brick, as "deeper than the other, such as "**jabonero**" brick from the banks of the Tagus, measuring 29.30 by 19.90 by 4.70 centimetres (12.5 inches by 8.5 and 2 deep)"²⁵. His account of "**fabriquero**"²⁶ (approximately "masonry" in English) brick will be dealt with elsewhere. Further on he noted that **ordinary** brick was "very porous, made with scanty clayey or heavily sanded earth, a flaw found in the bricks made in the vicinity of Madrid". The brick from the banks of the Tagus, however, was "excellent (sic), due to the quality of the clay; there are several classes: "**froga**" (fill) brick (for composite stone and brick facades) measures 29.24 centimetres (12.5 inches) long, 19.73 centimetres (8.5 inches) wide and 2.92 centimetres (1.25 inches) deep;

22 Zz (1840): MANUAL COMPLETO DEL ALBAÑIL-YESERO, DEL SOLADOR Y DEL PIZARRERO. Boix, ed. Madrid, 1840 (fss. de Huarte, emp. Constr. Madrid, 1989), p. 51.

23 El librito, en realidad, debe ser una traducción directa de otro francés, con constantes referencia al contexto de este país. Cita constantemente a autores franceses como Brard, Fourcroy, Gauthey, Lesage, Perronet, Rondelet, Vicat, etc.

24 Espinosa, P.C. (1859): MANUAL DE LAS CONSTRUCCIONES DE ALBAÑILERÍA. Imp. S. Baz. Madrid, 1859 (fss. de R.A.E./C.G.A.T.E. Madrid, 1991. ISBN: 84-600-7714-4).

25 Nótese que el grueso del ladrillo es el mismo en ambos casos, no así las dimensiones de la soga y del tizón, mayores, según Espinosa, en los ladrillos gruesos y jabonero que en el común.

26 Y de los llamados *fino, ordinario, pinta o recocho, portero, rasilla, rosado, y tosco*. En cualquier caso, según la enciclopedia Espasa (T°XXIX, p. 194) el ladrillo *fabriquero* es el "*fabricado en la provincia de Madrid, á orillas del Tajo, y cuyas dimensiones suelen ser: 1 pie de largo (0'277m), 8 ó 9 pulgadas de ancho (de 0'18 a 0'20m), y dos dedos escasos de grueso (0'033 metros).*"

22 Zz (1840): MANUAL COMPLETO DEL ALBAÑIL-YESERO, DEL SOLADOR Y DEL PIZARRERO. Boix, ed. Madrid, 1840 (fss. de Huarte, emp. Constr. Madrid, 1989), p. 51.

23 In fact, the booklet is more than likely a translation of a similar text in French, for its constant references to the situation in that country. It consistently cites French authors such as Brard, Fourcroy, Gauthey, Lesage, Perronet, Rondelet, Vicat, and so forth.

24 Espinosa, P.C. (1859): MANUAL DE LAS CONSTRUCCIONES DE ALBAÑILERÍA. Imp. S. Baz. Madrid, 1859 (fss. de R.A.E./C.G.A.T.E. Madrid, 1991. ISBN: 84-600-7714-4), p. 170.

25 Note that the depth of the brick is the same in both cases, but not the stretcher or header which, according to Espinosa, were larger in fat and "jabonero" than in common brick.

26 As well as so-called facing, ordinary, hard-burned, chuff, split facing, pink and common brick. In any event, according to the Espasa Encyclopaedia (v. XXIX, p. 194), "fabriquero" brick is "brick made in the province of Madrid along the bank of the Tagus River, usually measuring: 1 foot (0.277 m) long, 8 or 9 inches (0.18 to 0.20 cm) wide and barely two fingers (0.033 metres) deep".

a la italiana de 25'55 centímetros (11 pulgadas) de longitud, 27'7 centímetros (6 pulgadas) de ancho, y 4'68 centímetros (2 pulgadas) de grueso”, aunque también nos advierte que estas dimensiones pueden variar. Y más adelante, nuevamente se distinguen, de entre los ladrillos utilizados en Madrid, dos grupos importantes: “La mala calidad que en general tienen los ladrillos que se fabrican en los tejares de las cercanías de Madrid y otros puntos, depende no solo de la mala calidad de la tierra que se emplea, siendo esta a veces salitrosa o muy cargada de arena o de tierra, sino también de la falta de cuidado en la manipulación y cocción; así que se desmoronan aun con un pequeño golpe, y presentan la fractura coqueras, desigualdades y caliches.” Respecto al mejor ladrillo nos dice: “El ladrillo y baldosa de la ribera del Tajo, que se fabrica en Toledo, Añover y otros puntos, es de excelente (sic) calidad, por la buena clase de arcilla que se emplea.” Incluye, también una tabla con interesantes datos extraídos de los experimentos hechos por los ingenieros del Canal de Isabel II en 1854²⁷:

- Peso del m³ de ladrillos de las riberas del Tajo que se distinguieron en la clasificación con el nombre de jaboneros: 5.204kg/m³
- El de froga²⁸: 3.980kg/m³

Así que el libro de Espinosa parece confirmarnos que el ladrillo fino jabonero se fabricaba en la ribera del Tajo, con las arcillas de mejor calidad de la zona, y con dimensiones²⁹ que, aunque podían variar, eran de unos 29x20x4'75 cm.

27 This is an obvious error in the original document. The width should be 17.7 cm.

28 Op. Cit. p. 209. También aclara que los datos ofrecidos varían con la calidad y grueso del ladrillo.

29 El dato que proporciona este autor es muy alto para la densidad aparente, por lo que probablemente se refiera al peso del millar de ladrillos. El volumen del jabonero era de unos 2.740cm³, el de froga era de unos 1.685cm³, mientras que el fabriquero era intermedio, de unos 1.737cm³. Según esto, la densidad aparente del primero sería de 1'90g/cm³, la del segundo 2'36g/cm³; este último valor también resulta demasiado alto para la cerámica de albañilería.

Italian, 25.55 centimetres (11 inches) long, 27.7 centimetres (6 inches) ²⁶ wide and 4.68 centimetres (2 inches) deep”, although he warned that these dimensions might vary. In a later mention, he divided the bricks used in Madrid into two major groups: “The poor quality in general of the brick made in the kilns near Madrid and other places is owing not only to the poor quality of the earth used, sometimes saltpetrous or with a high sand or soil content, but also to neglectful handling and firing; these bricks disintegrate at the slightest impact and are uneven and full of bug holes and caliche.” And about the best brick he wrote: “The brick and tile from the banks of the Tagus River, made at Toledo, Añover and other places is of excellent (sic) quality because of the high grade of clay used.” Espinosa included a table showing some interesting findings from experiments conducted by Canal de Isabel II (Madrid waterworks) engineers in 1854²⁷:

- *Weight of Tagus bank brick classified as “jaboneros”, per m3: 5.2045,240 kg/m3*
- *Weight of fill brick ²⁸: 3,980kg/m³*

Espinosa’s book, then, seems to confirm that fino jabonero brick was made on the banks of the Tagus with the best clay in the region and although the dimensions might vary, it measured about 29x20x4.75 cm.

27 This is an obvious error in the original document. The width should be 17.7 cm.

28 Op. cit. p. 209. He adds that the figures shown vary with brick quality and depth.

29 The figure furnished by this author is too high for the bulk density and more than likely refers to the weight per mille of brick. The volume of “jabonero” brick was around 2,740 cm³ and fill brick around 1,685 cm³, while the figure for “fabriquero” was an intermediate 1,737 cm³. Given these values, the bulk density of the first would be 1.90 g/cm³ and of the second 2.36 g/cm³, the latter also too high for clay masonry.

El caso es que el ladrillo del *Palacio de la Inquisición*, aunque con medidas ligeramente variables²⁹, tenía unas dimensiones en torno a unos 28x13x4'5cm. La sogá y el grueso son muy parecidos a las dimensiones que da Espinosa, no así el tizón, aunque ya nos avisa este autor de que las dimensiones podían variar... En cualquier caso, con independencia de las dimensiones, el ladrillo *fino* o *jabonero* tenía una textura, aspecto y cualidades claramente reconocibles.

Por otro lado, el dato del peso del ladrillo es sorprendente, porque implica para él una densidad aparente muy alta (5'2g/cm³), del orden del doble de la habitual. Tal vez sea un error y se refiera, como otros textos de la época, al peso del millar de ladrillo, lo que ya daría un valor a tono con lo habitual, aun dentro de un peso unitario relativamente elevado. En este caso, la densidad aparente del ladrillo, que con las dimensiones dadas por Espinosa tendría un volumen medio de unos 2.755cm³, sería de unos 1'89g/cm³.

Y ya nada más. El ladrillo *jabonero* desaparece en la bibliografía posterior que hemos podido consultar.

Sin embargo, la impresión de que la denominación de este ladrillo está ligada a la de su arcilla, parece confirmarse con otros textos, que no se refieren tanto al ladrillo como a la arcilla jabonera. **García López**, en 1864³⁰, nos dice de la tierra arcillosa que *"tiene un color gris bien matizado de verde ó amarillo, y tiene las propiedades de ser jabonífera, humedecerse fácilmente, ser suave al tacto, etc."*

29 Aunque la gradilla o *marco* fuera exactamente igual en todos los ladrillos (lo que es imposible en una fabricación *manual*), la retracción de secado y, sobre todo, de la cocción en hornos tradicionales, ya hace variar las dimensiones de las piezas de forma significativa.

30 García López, M. (1864): MANUAL DEL CONSTRUCTOR. Imp. Vda. E Hijos de J. Cuesta. Madrid, 1864. p. 46.

The brick used in the Palacio de la Inquisición, while not entirely uniform in size²⁹, measured around 28x13x4.5 cm. *That is to say, the stretcher and depth were very similar to the size described by Espinosa, but the header varied substantially, as the author noted might occur... In any event, irrespective of the dimensions, facing or "jabonero" brick was clearly identifiable for its texture, appearance and properties.*

The information provided by the author on brick weight, in turn, is surprising: the bulk density inferred (5.2g/cm³) is very high, approximately double the usual figure. But this may be a misinterpretation of the original which, like other texts from that period, may actually refer to the weight per thousand brick. If this were the case, despite a relatively high unit weight, the bulk density, at 1.89 g/cm³, would be closer to the norm, given that with the dimensions cited by Espinosa the mean volume would be around 2,755 cm³.

And that's it. No further mention is made of "jabonero" bricks in subsequent literature.

That the name of this brick was related to the type of clay, however, appears to be confirmed by other texts, where the term was used to describe not the brick but the clay itself. In 1864, García López³⁰ wrote that earth with a high clay content "is grey with green or yellow tones and characteristically soapy, readily moistened, soft to the touch and so on."

29 Even if the mould or frame were exactly the same for all bricks (impossible in hand-made production), drying shrinkage and especially firing in traditional kilns would lead to significant variations in brick dimensions.

30 García López, M. (1864): MANUAL DEL CONSTRUCTOR. Imp. Vda. E Hijos de J. Cuesta. Madrid, 1864. p. 46.



Ladrillo ordinario del Palacio de la Inquisición
Ordinary brick of palace

También el texto de Ventura **Ferrada**³¹, de **1868**, nos permite asentar esta hipótesis cuando describe las características principales y la terminología mineralógica de las rocas. Dice de la untuosidad que *“Es apreciada por el tacto, que puede ser untuoso o jabonoso, como sucede en ciertos minerales magnesianos”*. Al hablar de la arcilla utilizada para fabricar ladrillos también emplea el término jabonoso. La describe así: *“La arcilla es un compuesto de alúmina y sílice, variando de color según los óxidos que contenga, es compacta y jabonosa...”*, insistiendo un poco más adelante: *“Arcilla común, generalmente empleada en la fabricación de ladrillos, es bastante untuosa, dúctil y jabonosa...”*. Después, nos indica las características de un buen ladrillo: *“Los ladrillos que se emplean en construcción, son los fabricados con arcillas comunes o plásticas, y aquéllos deben ser duros, de resistencia igual, de grano fino,³² compacto y uniforme en su fractura, sin reblandecerse en el agua ni alterarse con las heladas, debiendo producir un sonido claro y vibrante; que puede probarse tocando un ladrillo con otro ó con paleta, sin tener huecos de ninguna especie, ni hendidura ni vejigas,*

Ventura **Ferrada's**³¹ **1868** text provides further support for this hypothesis, in its description of rock characteristics and mineralogical terminology. About unctuousity it says *“pleasant to the touch, which may be unctuous or soapy, as in certain magnesian minerals.”* It also uses the term soapy in connection with the clay used to make brick, describing it as follows: *“Clay is an alumina and silica compound whose colour varies depending on its oxide content; it is compact and soapy...”*. The author later adds: *“Common clay, routinely used to make brick, is fairly unctuous, ductile and soapy...”*. He subsequently lists the features of a good brick: *Bricks used in construction are made with common or plastic clay, which must be hard, of even strength, fine grained,³² compact and uniform throughout, and should not soften in water nor be affected by frost; when struck with another brick or a trowel, the sound should be clear and vibrant; and they should have no manner of holes, cracks or blisters;*

31 Ferrada, V. (1868): TRATADO ELEMENTAL DE LAS ROCAS Y MATERIALES MÁS USADOS EN CONSTRUCCIONES. Imp. J. Limia y G. Urosa. Madrid, 1868 (ed. fss. Libr. París-Valencia. Valencia, 1995). pg. 35 y 72-74.

32 Obsérvese la coincidencia con la denominación de ladrillo *jabonero* como similar a *fino*.

31 Ferrada, V. (1868): TRATADO ELEMENTAL DE LAS ROCAS Y MATERIALES MÁS USADOS EN CONSTRUCCIONES. Imp. J. Limia y G. Urosa. Madrid, 1868 (ed. fss. Libr. París-Valencia. Valencia, 1995). pp. 35 and 72-74.

32 Note the concurrence with the properties of *“jabonero”*, as similar to facing brick.

con aristas vivas, sin mella, y presentando en su rotura granos finos."

En definitiva, parece que a mediados del S.XIX, y al menos en el área madrileña, es clara la ligazón terminológica entre el ladrillo fino, el jabonero, y la arcilla utilizada para fabricarlo, aunque luego esta analogía de conceptos se va diluyendo. Aparecen nuevos ladrillos industriales, algunos importados, y se distinguen nuevos tipos según grados de cocción. Así, el anuario de **Monasterio** de **1877** solo hace referencia al precio, en Madrid, de los siguientes tipos de ladrillo³³:

- Ladrillo fino, de la ribera del Jarama, de 28x14x4cm, 0'27 reales de vellón³⁴.
- El prensado, recocho, de 27x13x5cm, 0'34 rs.vn.
- El borgoña (París) de 22x11x5cm, 0'22 rs.vn.

El arquitecto **Marcos y Bausá**, en **1879**³⁵, en un texto pequeño pero original, no habla del ladrillo jabonero ni de la arcilla jabonosa, aunque nos aporta algunos datos de interés que nos permiten ahondar en las diferencias entre los distintos tipos de ladrillo. Como era tradicional, distingue el ladrillo *fino* del *tosco* u *ordinario*, diciendo del primero que es "*de pasta muy apretada, porque domina en ella la arcilla, bien moldeado y perfilado*", mientras que el segundo "*es más poroso, por estar fabricado con tierras poco arcillosas ó muy cargadas de arenas, como le sucede al de los tejares de Madrid*". Poco después nos habla de sus dimensiones: "*en los tejares de Madrid se hacen de 28 centímetros de largo por 14 de ancho y 4 de grueso; los de las orillas del Jarama tienen 27 centímetros de largo por 13 de ancho y 5 de grueso*"³⁶;

33 Monasterio, M. (1877): ANUARIO DE CONSTRUCCIÓN. TRATADO PRÁCTICO. Omp. J.M. Ducazcal. Madrid, 1877. p. 80.

34 Nótese que sólo es un poco menos grueso que el utilizado en el Palacio de la Inquisición (4cm vs. 4'7cm).

35 Marcos y Bausá, R. (1879): MANUAL DEL ALBAÑIL. Bibl. Enciclopédica Popular Ilustrada. Tip. G. Estrada. Madrid, 1879. p. 54-56.

36 Nótese que estas dimensiones vuelven a estar cerca del *jabonero* que enseñábamos a los alumnos.

their edges should be sharp and undented and when broken they should form a fine grain."

*In conclusion, in the mid-nineteenth century, at least in Madrid and vicinity, there was a clear terminological connection between facing or "jabonero" brick and the clay used to make it, although this conceptual analogy gradually faded. New industrial bricks appeared, some imported, and new types were distinguished by degrees of burning. The **Monasterio** yearbook (1877), listed the prices for only the following types of brick in Madrid³³:*

- *Face brick from the banks of the Jarama, 28x14x4 cm, 0.27 silver/copper reales³⁴.*
- *Pressed, hard-burned, 27x13.5x5 cm, 0.34 s/c rs.*
- *Burgundy (Paris), 22x11x5 cm, 0.22 s/c rs.*

*A short but original text authored in 1879 by architect **Marcos y Bausá**³⁵ made no reference to "jabonero" brick or soapy clay, but did contain data that shed further light on the differences between types of brick. He made the traditional distinction between facing and common or ordinary brick, noting that the former was made of "very compact paste with a predominance of clay, well moulded and sharply edged", whereas the latter was "more porous, being made from earth with a low proportion of clay or a high proportion of sand, such as in the kilns in Madrid." A little further on he gave the dimensions: "in the kilns in Madrid the size is 28 centimetres long by 14 wide by 4 deep: the brick from the banks of the Jarama measure 27 centimetres long by 13 wide by 5 deep"³⁶;*

33 Monasterio, M. (1877): ANUARIO DE CONSTRUCCIÓN. TRATADO PRÁCTICO. Omp. J.M. Ducazcal. Madrid, 1877. p. 80.

34 Note that it is only slightly shallower than the brick used in the Palacio de la Inquisición (4 cm vs 4.7 cm).

35 Marcos y Bausá, R. (1879): MANUAL DEL ALBAÑIL. Bibl. Enciclopédica Popular Ilustrada. Tip. G. Estrada. Madrid, 1879. pp. 54-56.

36 Note that these dimensions are close to the size of the "jabonero" that I showed my students.

TABLA CXLI.—Dimensiones, peso y volumen de los ladrillos.

CLASE	DIMENSIONES			NÚMERO DE LADRILLOS QUE ENTRAN EN M ³ DE FÁBRICA CORRIENTE	PESO APROXIMADO DEL MILLAR EN KGS.	VOLUMEN DE CADA UNO EN DM ³
	Longitud en cm.	Anchura en cm.	Espesor en cm.			
Ordinaria en España.	28	14	4	470	2400 á 2500	1,568
Prensado	28	14	4,5	"	"	1,764
Ordinario del Jarama.	27	13	5	"	"	1,755
Idem de la Isla de Cuba	26	12	5,4	445	"	"
Idem de París. (Borgoña)	22	10,7	5,5	635	2250	"
Ordinario de Londres.	23	11	6,5	490	"	"
Idem alemán (modelo oficial)	25	12	6,5	400	2750 á 3000	"
Ordinario de Belgrano (Repúb. ^a Argentina)	28	13	5	415	2500	"
Ordinario de Buenos Aires (República Argentina)	31	14	4	435	2400	"
Ordinario de S. Isidro (Repúb. ^a Argentina)	23	11,5	7,5	400	3200	"
Fabriquero de las orillas del Tajo.	27,7	18	3,5	"	"	1,749
Troga del mismo punto	29	19	3	"	"	1,653
Rasilla.	28	14	2,5	"	"	"
Prensados ingleses.	25	11	6	"	"	1,650
Idem holandeses.	26	12	5,4	"	"	1,684

Table CXLI: Dimensions, weight and volume of bricks

el fabriquero de las orillas de Tajo 27'7 centímetros de largo, 18 á 20 de ancho y 3'5 de grueso; el llamado froga, del mismo punto, 29'4 centímetros de largo, 19'73 centímetros de ancho y 2'92 centímetros de grueso; el que se suele usar en Madrid, llamado de Borgoña, 22 centímetros de largo por 11 centímetros de ancho y 5 centímetros de grueso; el ladrillo prensado, marca inglesa, 24 centímetros de largo, 12 centímetros de ancho y 4 centímetros de grueso y por último, el hueco 28 centímetros de largo, 14 centímetros de ancho y 10 de grueso. El ladrillo conocido como rasilla es muy delgado".

"fabriquero" brick from the banks of the Tagus are 27.7 centimetres long, 18 to 20 centimetres wide and 3.5 deep; so called fill brick, from the same place, 29.4 centimetres long, 19.73 centimetres wide and 2.92 centimetres deep; the brick routinely used in Madrid, called Burgundy, 22 centimetres long by 11 centimetres wide and 5 centimetres deep; pressed English brick, 24 centimetres long, 12 centimetres wide and 4 centimetres deep and finally hollow brick, 28 centimetres long, 14 centimetres wide and 10 deep. Split facing brick is very shallow."

Acercándonos al final del siglo, en el libro del ingeniero **Pardo (1885)**³⁷ no encontramos nada interesante para el tema que nos ocupa, ya en **1907**, en el prontuario de sus colegas J.M. **Soroa** y C.F. de **Castro**³⁸, encontramos referencias a las dimensiones de algunos

I found nothing of interest in this regard in late century texts such as a treatise published in **1885** by **Pardo**³⁷, an engineer. While in the **1907** handbook authored by his colleagues J.M. **Soroa** and C.F. de **Castro**³⁸ we found references to the dimensions of a few

37 Pardo, M. (1885): MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. Imp. M. Tello. Madrid, 1891 (2ª ed. corr. y ampl.).

38 Soroa, J.M.; Castro, C.F. (1907): MANUAL DEL CONSTRUCTOR Y FORMULARIO... Libr. Ed. Bailly-Bailliere e hijos. Madrid, 1907 (3ª ed. Ampl. y corr.). p 413.

37 Pardo, M. (1885): MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. Imp. M. Tello. Madrid, 1891 (2ª ed. corr. y ampl.).

38 Soroa, J.M.; Castro, C.F. (1907): MANUAL DEL CONSTRUCTOR Y FORMULARIO... Libr. Ed. Bailly-Bailliere e hijos. Madrid, 1907. p 413.

ladrillos españoles, como los *ordinarios*, los *prensados*, los *ordinarios* del Jarama, el *fabriquero* de las orillas del Tajo, el de *troga* (sic), y la *rasilla*, pero no aparece nada relativo a los *jaboneros*. Es interesante advertir sin embargo que el volumen de los ladrillos recogidos en la tabla CXLI de este libro, es del orden de 1.568-1.755 cm³, con densidades aparentes del orden de 1'53-1'94 g/cm³, siendo el más ligero el *ordinario* español, y los más densos, con valores similares, los de *froga*, la *rasilla*, y el *prensado* inglés, aunque en el caso del primero de éstos la densidad que se deduce de esta tabla difiere de la que se deduce de los datos facilitados por los ingenieros del Canal de Isabel II, que era de 2'36 g/cm³, dato que nos parece, como ya hemos visto en otros casos, bastante elevado. Lo más interesante es constatar cómo el ladrillo jabonero, de las dimensiones dadas por Espinosa, era claramente mayor, y más pesado, que los indicados por estos autores; en definitiva, más incómodo de colocar.

Por último, aunque ya sea casi anecdótico, a finales de los años **1920**, y en un insignificante librito³⁹, A. Ruiz sigue hablando de *tierra jabonosa*, aunque lo hace cuando habla de los muros de contención y de las clases de tierra que deben sostener; para ella da un peso de 1.580 kg/m³.

Conclusiones

La denominación "ladrillo jabonero" parece ligada exclusivamente al ámbito castellano. Al menos desde el S.XVII se usan habitualmente en Madrid dos clases de ladrillo: el *fino*, o *colorado*, y el *ordinario* o *rosado*, al que poco a poco se van agregando nuevos o tipos o subtipos pero que, en esencia, se ajustarán durante mucho tiempo a estos dos grupos principales, al menos hasta que aparecen los ladrillos industriales a mediados del S.XIX.

Spanish bricks, such as ordinary, pressed, Jarama ordinary, "fabriquero" from the Tagus banks, fill and split facing, there was nothing on "jabonero" brick. Interestingly, the volume of the bricks shown in Table CXII of this book is on the order of 1,568-1,755 cm³ with apparent densities of around 1.53-1.94 g/cm³. The lightest is ordinary Spanish brick and the densest, with similar values, are fill, split facing and English pressed brick. In the first of these, however, the figure given on the table differs from the number deduced from the information furnished by the Canal de Isabel II engineers, i.e., 2.36 g/cm³ which, as mentioned above, appears to be rather high. The most relevant deduction is that "jabonero" brick, assuming the dimensions provided by Espinosa, was clearly larger and heavier and consequently more difficult to lay than the bricks cited by these authors.

Finally and almost anecdotally, I found the term soapy earth in an insignificant late 1920s booklet³⁹ by A. Ruiz, who estimated a weight of 1,580 kg/m³. The context was wholly different, however: retaining walls and the types of soil they should retain.

Conclusions

The term "jabonero" brick appears to have been used exclusively in the Castilian region of Spain, where two kinds of brick were used on a routine basis since at least the 17th c.: facing or red and ordinary or salmon brick. Although new types or sub-types gradually appeared, for many years these two main groups prevailed, at least until the advent of industrial brick in the mid-nineteenth century.

39 Ruiz, A. (s/f): MANUAL DEL ALBAÑIL. Pequeña Enciclopedia Práctica nº 74. Ed. Ibéricas. Madrid, s/f. (2ª ed.).

39 Ruiz, A. (s/f): MANUAL DEL ALBAÑIL. Pequeña Enciclopedia Práctica No. 74. Ed. Ibéricas. Madrid, s/f. (2nd ed.)

En algún momento durante el S.XVIII, se extiende la denominación de *jabonero* como sinónimo o subgrupo del ladrillo *fino*. Esta denominación aparece en algún documento o contrato de obra de este siglo, como en el citado del Palacio de la Inquisición, pero no en el S.XVII,⁴⁰ ni en la bibliografía técnica, donde sólo lo hace fugazmente a mediados del S.XIX, para desaparecer sin dejar rastro, al menos en la tipología de los ladrillos; no así en la de las arcillas, cuyas características parecen ser el origen de este calificativo. El término *jabonero* parece pues nacer ligado a la bondad de la arcilla utilizada como materia prima: se califica así al ladrillo fabricado a partir de arcilla *jabonosa*, fina, suave y untuosa, plástica y fácil de moldear y cortar con cuchillo.

En el caso de Madrid, el ladrillo *jabonero* se fabricaba en la ribera del Tajo, seguramente en La Sagra toledana, de amplia tradición ladrillera que todavía se mantiene y, tal vez, en algún otro pueblo de la provincia de Madrid, aunque no en sus cercanías. Era de color rojo vivo, y textura fina una vez cocido, con dimensiones, algo mayores a los ladrillos finos industriales que se impusieron desde mediados del S.XIX, respecto a los cuales sería, entre otras cosas, más pesado e incómodo de colocar, lo que tal vez contribuyera a su desaparición del mercado.

Finalmente, es interesante observar, aun en la brevedad de este texto, como las variedades de ladrillo han ido creciendo con el tiempo, incluso antes de su industrialización: prácticamente dos en el XVII, tres en el XVIII y hasta 6 ó 7, o incluso más, en el XIX.

Some time during the eighteenth century, the use of the term "jabonero" was adopted as a synonym for or a sub-group of facing brick. The word appeared in a number of documents or construction contracts concluded in that century, such as for the Palacio de la Inquisición mentioned earlier, but not in the technical literature or in the seventeenth century⁴⁰, and only fleetingly in the nineteenth century. Thereafter it disappeared without a trace, at least as a kind of brick, although it continued to be used in clay typology, which would seem to account for the origin of the term. The word "jabonero" appears to have arisen in connection with the high quality clay used in its manufacture: it denoted brick made with fine, soapy ("jabonosa" in Spanish), smooth and unctuous plastic clay, that could be readily moulded and sliced with a knife.

In Madrid, "jabonero" brick was made along the banks of the Tagus River, most likely at La Sagra in the province of Toledo, whose long tradition of brickmaking is still maintained today, and perhaps in some other town in the province of Madrid, but not on the outskirts of the city. Bright red, it had a fine texture after firing and was somewhat larger than the industrial facing brick prevailing after the mid-nineteenth century. The latter was comparatively lighter and easier to lay, features that may have contributed to "jabonero's" disappearance from the marketplace.

Finally, while brief, this text provides an indication of how brick variety expanded over time, even prior to industrialization, from essentially two types in the seventeenth century to six or seven or perhaps more in the nineteenth.

40 Ver Tovar Martín, op.cit.

40 See Tovar Martín, op.cit.

Epilogo

De los tres ladrillos que hace años enseñé a los alumnos, el procedente del Palacio de la Inquisición, era *jabonero*; ya lo sabíamos. De los otros dos, uno procedía de un edificio del S.XIX del centro de Madrid; era del tipo llamado entonces común u *ordinario*: poco resistente, de textura terrosa y mal cocido. El tercer ladrillo, procedente de un fabricante toledano actual, era *perforado*; ya, tampoco era *jabonero*, pero ¿hubiera podido serlo a tenor de las características de su materia prima?

Si algún lector sabe algo más, agradecería su comunicación a mi correo electrónico felix.lasheras@upm.es

Epilogue

Of the three bricks I showed to my students years ago, the one from the Palacio de la Inquisición was a “jabonero”, that we knew. Of the other two, one was from a nineteenth century building located in Madrid’s city core; it was what was known at the time as a common or ordinary brick: not very strong, sandy and under-burnt. The third, from a modern factory in Toledo, was a perforated brick, and therefore no “jabonero” today, but might it be regarded as such from the standpoint of its raw material?

I would much appreciate hearing from readers who know any more, at felix.lasheras@upm.es